

# QCMs de tut rentrée : Epreuve UE1

## Tutorat 2012-2013 : 5 QCMS



**QCM 1 :** Quelle la longueur d'onde (en m) pour un photon d'énergie de 100eV ?

- A)  $\lambda = 12,4$  ;
- B)  $\lambda = 12.4 \times 10^{-3}$  ;
- C)  $\lambda = 12.4 \times 10^{-6}$  ;
- D)  $\lambda = 12.4 \times 10^{-9}$  ;
- E) Toutes les propositions sont fausses

**QCM 2 :** Quelle est l'énergie de  $\text{Li}^{2+}$  :

Pour l'état fondamental :

- A)  $E = -122.4$  ;
- B)  $E = 122.4$  ;

Pour le 2<sup>ème</sup> niveau excité :

- C)  $E = -13.6$
- D)  $E = -30,6$
- E) Toutes les propositions sont fausses

**QCM 3 :** Quelles sont les configurations électroniques réalistes pour un atome dans son état fondamental ?

- A)  $1s^2 2s^2 2p^2 3s^2 3p^2$
- B)  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10}$
- C)  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 3f^{14}$
- D)  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^9$
- E) Toutes les propositions sont fausses

**QCM 4 :** Quelles sont les propositions exactes ?

- A) Le bore ( $Z=5$ ) a une valence de 3
- B) Le bore a une couche de valence 1
- C) Le bore a 1 seul électron de valence
- D) La première colonne représente uniquement les alcalins
- E) Toutes les propositions sont fausses

**QCM 5 :** Quelle(s) sont les proposition(s) compatible(s) avec la définition d'un électron selon les 4 nombres quantiques ?

- A)  $n=3$  ;  $l=0$  ;  $m=0$  ;  $s= +1/2$
- B)  $n=2$  ;  $l=2$  ;  $m=1$  ;  $s= -1/2$
- C)  $n=4$  ;  $l=1$  ;  $m=-2$  ;  $s=-1/2$
- D)  $n=4$  ;  $l=2$  ;  $m=0$  ;  $s=+1/2$
- E) Aucune de ces propositions n'est juste